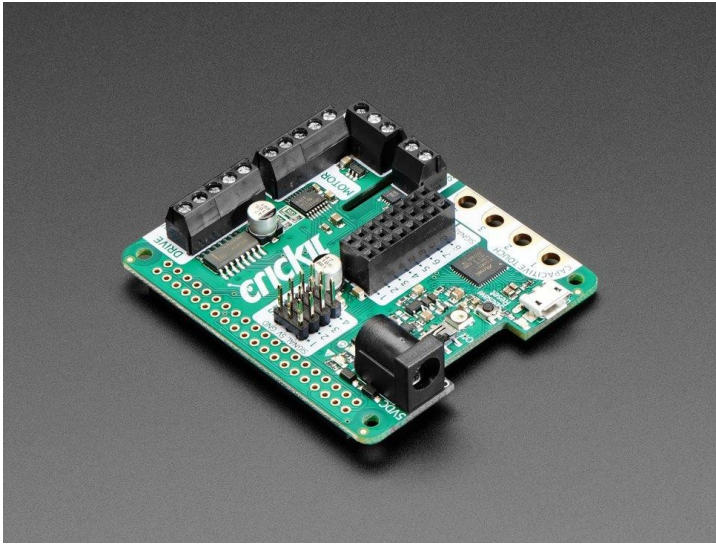


Adafruit CRICKIT HAT für Raspberry Pi



Artikel-Nr.:	ADA3957
Hersteller:	Adafruit
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	84733080
Gewicht:	0.1 kg

Der Adafruit CRICKIT ist ein Add-on für den Raspberry Pi, mit dem Sie #MakeRobotFriend mit Python bauen können!

Stecken Sie den Crickit HAT über den Standard 2x20 GPIO-Anschluss auf Ihren Pi und beginnen Sie mit der Steuerung von Motoren, Servos und Solenoiden. Sie erhalten außerdem 8 Signalpins mit analogen Eingängen oder PWM-Ausgängen, kapazitive Touchsensoren, einen pegelverschobenen NeoPixel-Treiber und einen 3W verstärkten Lautsprecherausgang über den I2S-Anschluss. Er ergänzt & erweitert Ihren Pi, indem er all die Dinge tut, die ein Pi nicht tun kann, so dass Sie immer noch alle Goodies auf dem Pi wie Video, Kamera, Internet, Bluetooth... nutzen können, aber jetzt haben Sie auch einen Robotik-Spielplatz.

Die Steuerung der Motoren, Sensoren, NeoPixels, kapazitiven Touch, etc. wird alles in Python 3 gemacht. Es ist der einfachste und beste Weg, Ihren Pi zu programmieren, und nach ein paar Pip-Installationen sind Sie bereit, loszulegen. Audio wird durch das eingebaute Audiosystem des Pi gehandhabt, so dass alles, was Audio abspielt, aus dem Lautsprecher kommt - das schließt Python-Befehle oder jede Anwendung mit Sound ein.

Der Crickit HAT wird von seesaw, unserer I2C-to-whatever Bridge-Firmware, betrieben. Sie müssen also nur zwei Datenpins verwenden, um die riesige Anzahl von Ein- und Ausgängen des Crickit zu steuern. All diese Timer, PWMs, NeoPixels, Sensoren werden auf den Co-Prozessor ausgelagert.

Sie erhalten:

- **4 x analoge oder digitale Servosteuerung**, mit präzisen 16-Bit-Timern
- **2 x Bi-direktionale büstenbehaftete DC-Motorsteuerung**, je 1 Ampere strombegrenzt, mit 8-Bit-PWM-Drehzahlregelung (oder ein Stepper)
- **4 x Hochstrom-"Darlington"-Antriebsausgänge mit 500 mA** mit Kick-Back-Diodenschutz. Für Magnetspulen, Relais, große LEDs oder einen unipolaren Stepper
- **4 x kapazitive Touch-Eingangssensoren** mit Krokodilklemmen
- **8 x Signalpins**, verwendbar als digitale Ein-/Ausgänge oder analoge Eingänge
- **1 x NeoPixel-Treiber** mit 5V-Pegelwandler - dieser ist mit dem Wippen-Chip verbunden, nicht mit dem Raspberry Pi, so dass Sie Pin 18 nicht aufgeben müssen. Er kann über 100 Pixel ansteuern.
- **1 x Class D, 4-8 Ohm Lautsprecher, 3W-max Audio-Verstärker** - dieser wird an die I2S-Pins des Raspberry Pi angeschlossen, um hochwertiges digitales Audio zu erzeugen. Funktioniert mit jedem Pi, sogar mit Zero's, die keine Audiobuchse haben!
- **Eingebauter USB-Seriell-Wandler**. Der USB-Anschluss am HAT kann verwendet werden, um die Wippen-Firmware auf dem Crickit zu aktualisieren, oder Sie können ihn an Ihren Computer anschließen, er fungiert auch als USB-Konverter für die Anmeldung an der Konsole und die Ausführung von Befehlszeilen auf dem Pi.

Alle werden über 5V DC versorgt, Sie können also beliebige 5V-betriebene Servos, DC-Motoren, Stepper, Magnete, Relais usw. verwenden. Um die Dinge einfach und sicher zu halten, unterstützen wir keine Mischspannungen, also nur 5V, nicht für den Einsatz mit

9V oder 12V Robotik-Komponenten.

Bitte beachten Sie, dass dieses Board keine Lötarbeiten erfordert, aber Sie benötigen eine 5V-Stromversorgung und einen Raspberry Pi zusammen mit dem Crickit, und diese sind nicht enthalten!

Wir empfehlen auch den Kauf von:

- Raspberry Pi, jeder Typ mit 2x20 Anschluss wird funktionieren
- 5V 2A-Netzteil
- Wenn Sie mehr als 2 große Motoren oder Servos gleichzeitig betreiben wollen, empfehlen wir ein 5V 4A-Netzteil

Da Sie mit Hochstromgeräten arbeiten werden, wollten wir eine gute, solide Stromversorgung haben, die das Risiko von Schäden minimiert. Das Netzteil hat einen 'eFuse'-Management-Chip, der sich automatisch abschaltet, wenn die Spannung über 5,5V oder unter 3V steigt und einen Überstromschutz bei 4A hat. Jeder Motortreiber hat einen Kick-Back-Schutz. Wir denken, dass dies ein schönes und langlebiges Board für die Robotik ist!

Viele weitere Details, Schaltpläne, Spezifikationen und Code-Beispiele im [Adafruit Learn Guide](#).

Weitere Bilder:

